



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Fatores Associados com a Realização de PSOF
e de Colonoscopia na População do INSEF – O
Indivíduo Não Rastreado e sua Importância
para a Saúde Pública**

22º Curso de Mestrado em Saúde Pública

Fábio Ricardo Elias Sousa Gomes

Lisboa, novembro de 2020



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Fatores Associados com a Realização de PSOF
e de Colonoscopia na População do INSEF – O
Indivíduo Não Rastreado e sua Importância
para a Saúde Pública**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários
à obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, sob a orientação
científica do Professor Doutor Baltazar Nunes

Autor: Fábio Ricardo Elias Sousa Gomes

Orientador científico: Baltazar Nunes

Lisboa, novembro de 2020

Resumo

Introdução: O rastreio do cancro do cólon e reto é uma prioridade de Saúde Pública e importa estudar os fatores que influenciam a utilização dos exames de rastreio para planear estratégias mais eficazes. Este estudo teve como objetivos principais estimar a associação entre variáveis sociodemográficas (grupo etário, sexo, Região de Saúde, tipo de urbanização, nível de escolaridade), económicas (situação laboral e capacidade económica) e de acesso aos cuidados de saúde (atribuição de Médico de Família), e a utilização de pesquisa de sangue oculto nas fezes e de colonoscopia, bem como, do mesmo modo, definir o perfil do indivíduo não rastreado em Portugal.

Material e métodos: Estudo transversal, descritivo com componente analítico, tendo por base os dados colhidos através de questionário no 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico. Foram estudados os indivíduos que obedeceram aos critérios de inclusão do Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico, com idades entre os 50 e os 74 anos. Procedeu-se a análise estatística univariável, bivariável e multivariável com recurso ao programa R versão 4.0.3 (em ambiente *RStudio*).

Resultados: 45,7% dos indivíduos referiram ter realizado pesquisa de sangue oculto nas fezes nos 2 anos anteriores. 37,3% referiram ter realizado colonoscopia nos 5 anos anteriores. A realização de pesquisa de sangue oculto nas fezes foi, de forma estatisticamente significativa, superior nos indivíduos mais velhos e nos indivíduos com Médico de Família. A realização de colonoscopia foi, de forma estatisticamente significativa, superior nos indivíduos mais velhos, com maior capacidade económica e com Médico de Família. Os indivíduos não rastreados corresponderam a 33,6% da amostra. A não realização de rastreio foi, de forma estatisticamente significativa, superior nos indivíduos mais novos e sem Médico de Família, havendo ainda diferenças estatisticamente significativas na distribuição por Região de Saúde.

Discussão e Conclusão: A utilização dos exames complementares que servem de base ao programa de rastreio do cancro do cólon e reto é influenciada por fatores sociodemográficos, económicos e de acesso aos cuidados de saúde. Os indivíduos não rastreados são, sobretudo, os mais novos e sem Médico de Família atribuído. A Região de Saúde também assume importância neste contexto, provavelmente devido à implementação desigual do rastreio no território nacional. É fundamental alargar o programa de rastreio a todo o país e garantir uma implementação uniforme. O Médico de Família é uma figura central na execução deste programa de rastreio.

Palavras-chave: Cancro do cólon e reto; Colonoscopia; Cuidados preventivos; Pesquisa de sangue oculto nas fezes; Rastreio.

Índice

Resumo	i
Lista de figuras.....	iii
Lista de quadros	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iv
Agradecimentos.....	v
1. Introdução.....	1
1.1 Epidemiologia do cancro do cólon e reto	1
1.2 Rastreio do CCR	1
1.3 Mapa concetual	2
2. Finalidade e objetivos.....	4
2.1 Finalidade	4
2.2 Objetivo geral	4
2.3 Objetivos específicos	5
3. Material e métodos	6
3.1 Desenho do estudo	6
3.2 População-alvo	6
3.3 População de estudo	6
3.4 Unidade de observação	6
3.5 Amostragem	7
3.6 Variáveis do estudo	7
3.7 Instrumentos de recolha	8
3.8 Plano de análise estatística	9
3.9 Aspetos éticos e legais	10
4. Resultados.....	11
4.1 Caracterização da amostra	11
4.2 Caracterização da utilização dos exames	11
4.2.1 PSOF	11
4.2.2 Colonoscopia	12
4.3 O indivíduo não rastreado	14
5. Discussão	15
5.1 Utilização de PSOF e de colonoscopia	15
5.2 Não utilização dos exames – o indivíduo não rastreado	18
5.3 Limitações do estudo	20
5.4 Validade interna e externa	21
6. Conclusões	22
7. Recomendações.....	23
8. Referências bibliográficas.....	24
Anexos	28

Lista de figuras

Figura 1. Mapa conceitual do estudo	5
--	---

Lista de quadros

Quadro 1. Enumeração das variáveis em estudo	8
---	---

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

a_RP	Razão de Prevalências ajustada
ARS	Administração Regional de Saúde
CAPI	<i>Computer Assisted Personal Interview</i>
CCR	Cancro do cólon e reto
DGS	Direção-Geral da Saúde
EHIS 2	Inquérito Europeu de Saúde por Entrevista (segunda vaga)
ESGE	Sociedade Europeia de Endoscopia Digestiva
FIT	Teste Imunoquímico para Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes
IARC	Agência Internacional de Pesquisa sobre Cancro
IC _{95%}	Intervalo de Confiança para um nível de confiança de 95%
INS	Inquérito Nacional de Saúde
INSA	Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
INSEF	1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico
OMS	Organização Mundial de Saúde
PSOF	Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes
PSU	Unidades Primárias de Amostragem
RA	Região Autónoma
REDCap	<i>Research Electronic Data Capture</i>
RP	Razão de Prevalências
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SSU	Unidades Secundárias de Amostragem

Agradecimentos

Gostaria de deixar um sincero agradecimento a todos os profissionais do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, pelo acompanhamento que fizeram deste estudo desde a sua fase mais embrionária, e pela amabilidade que tiveram em me receber e ajudar sempre que necessitei.

Estendo o agradecimento a todas as pessoas que, na Escola Nacional de Saúde Pública, fizeram parte do meu percurso de Mestrado e me acompanharam durante esta etapa.

Agradeço aos profissionais da Unidade de Saúde Pública do Agrupamento de Centros de Saúde do Baixo Vouga, local onde desempenho funções como Médico Interno de Saúde Pública, por ali encontrar incentivo para tudo o que faço, mesmo que vá para além do meu Internato Médico. Deixo uma palavra de gratidão, em particular, à minha Orientadora de Formação, pelo apoio, ensinamentos e encorajamento contínuos.

Termino agradecendo, de uma forma mais íntima e pessoal, aos meus pais, à minha irmã, aos meus amigos de longa data e à Carolina Torres, por serem os meus pilares, a minha força e o meu incentivo constante.

1. Introdução

1.1 Epidemiologia do cancro do cólon e reto

Em Portugal, como no resto da Europa, tem-se registado um aumento regular da incidência de cancro, que ronda os 3% por ano.^{1,2} Apesar de o nosso país se encontrar no grupo de países com menor taxa de mortalidade evitável da Europa³, as doenças oncológicas continuam a ser a segunda maior causa de morte em Portugal^{4,5} e a principal causa de morte prematura (antes dos 70 anos de idade).^{2,6}

O cancro do cólon e reto (CCR) é atualmente uma das principais formas de cancro em todo o mundo, com mortalidade e morbilidade consideráveis. É mais frequente em indivíduos de idade avançada (a maioria dos doentes tem mais de 60 anos aquando do diagnóstico), no sexo masculino e nas regiões mais industrializadas e urbanizadas.^{7,8}

De acordo com os dados mais recentes da Agência Internacional de Pesquisa sobre Cancro (IARC) da Organização Mundial de Saúde (OMS), o CCR é atualmente a terceira neoplasia mais comum a nível mundial e a segunda maior causa de morte por cancro. A nível europeu, é a segunda neoplasia mais comum e a segunda mais mortal. Em Portugal, é o segundo tipo mais frequente de cancro nos homens (18,8% dos novos casos, a seguir ao cancro da próstata) e nas mulheres (16,2% dos novos casos, a seguir ao cancro da mama) mas o mais frequente quando considerados ambos os sexos conjuntamente.⁹

Em 2018, houve 10 270 novos casos de CCR em Portugal (mais de 25 casos por dia), o que corresponde a 17,6% do total de novos casos de cancro no nosso país.⁹ Apesar do aumento do sucesso terapêutico em doença oncológica, o número de óbitos causados por este tipo de cancro tem vindo a aumentar, sobretudo nas idades mais avançadas.^{4,5} É atualmente o segundo cancro mais mortal (a seguir ao cancro do pulmão), tendo sido responsável por aproximadamente 4214 mortes (cerca de 12 portugueses por dia)⁹ e pela perda de cerca de 12 anos potenciais de vida.¹⁰

1.2 Rastreio do CCR

O CCR é habitualmente assintomático ou produz sintomas inespecíficos nas suas fases iniciais, o que dificulta a deteção atempada. Assim, a redução da mortalidade e morbilidade associadas depende sobretudo de estratégias preventivas. Por esse motivo, muitos países oferecem hoje programas de rastreio sistemático à população.⁷ O rastreio tem por objetivo principal a identificação e remoção atempada de lesões precursoras.^{11,12} Pelo aumento crescente do número de casos e pela situação relativa do nosso país no padrão europeu, o rastreio do CCR é hoje considerado uma prioridade de Saúde Pública em Portugal.^{13,14}

Apesar de a evidência científica ser unânime sobre a importância do programa de rastreio (redução das taxas de mortalidade de pelo menos 20%),¹⁵ não existe ainda consenso internacional na abordagem utilizada.^{7,8,16} As estratégias variam em função dos recursos humanos e financeiros, bem como das características próprias de cada país. Os exames mais validados atualmente são a pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF), a retossigmoidoscopia e a colonoscopia total.^{7,8} A PSOF pelo método imunoquímico (FIT) é hoje o exame primário de rastreio mais usado em todo o mundo, tendo sido apontada a sua contribuição para o aumento da adesão, a sensibilidade adequada do teste e a sua superior custo-efetividade.^{7,17,18}

Em Portugal, que segue as *guidelines* europeias^{11,12,19}, o rastreio deve ser oferecido à população assintomática com idades entre 50 e 74 anos. O exame primário de rastreio é o FIT, com uma periodicidade bienal. A captação e convocatória dos utentes para rastreio é feita a nível de cada Administração Regional de Saúde (ARS), através dos seus Médicos de Família. Caso o FIT tenha resultado positivo (*cut off* de 100 ng/mL), o utente deve ser encaminhado para realização de colonoscopia.²⁰ O encaminhamento após colonoscopia varia em função do resultado e é feito de acordo com as recomendações da Sociedade Europeia de Endoscopia Digestiva (ESGE).^{11,21}

Apesar de os programas de rastreio oncológico estarem a evoluir de forma significativa em Portugal, o rastreio do CCR continua a ser o de maior necessidade de investimento, apresentando cobertura geográfica (78,1% a nível nacional) inferior à dos restantes (dirigidos ao cancro da mama e ao cancro do colo do útero).²² No entanto, mesmo em populações que já beneficiam do programa implementado, as proporções de adesão são persistentemente baixas. Em 2019, a adesão nacional ao rastreio do CCR foi de 32,1%, mantendo uma tendência decrescente que já se mantém desde 2010.²² Estes baixos valores de adesão, que se agravam apesar dos esforços de desenvolvimento e implementação do rastreio, sugerem a existência de outro tipo de fatores condicionantes. Além disso, as baixas percentagens de adesão ao rastreio do CCR são uma realidade internacional, o que denota a presença de fatores mais abrangentes do que os de natureza puramente organizacional do país.

1.3 Mapa concetual

Num estudo recente sobre utilização de cuidados preventivos em Portugal, 66,9% dos inquiridos sem história pessoal ou familiar de CCR afirmaram estar dispostos a realizar uma PSOF com uma periodicidade média de 13,76 meses. No entanto, apenas 17,10% afirmaram realizar de facto o exame de forma periódica.²³ Alguns estudos sugerem mesmo que a população tende a sobrestimar a sua necessidade de utilização de cuidados preventivos, inclusive na área dos rastreios

oncológicos.^{23,24} Estes dados indicam que a baixa adesão ao rastreio do CCR não deverá estar relacionada com falta de intenção ou de reconhecimento da importância por parte dos utentes, mas antes com outros fatores.

Está amplamente demonstrado que a utilização de cuidados de saúde preventivos é influenciada por fatores de natureza sociodemográfica, económica e de acesso aos serviços.^{25,26} Importa, por isso, esclarecer de que forma esses mesmos fatores influenciam a utilização dos exames de rastreio do CCR.

A evidência atual sugere que a adesão ao rastreio do CCR aumenta com a idade (dentro da população elegível, sobretudo a partir dos 60-65 anos), tanto no que respeita à PSOF como à colonoscopia.^{27,28}

A influência do sexo não é consensual. Embora alguns estudos tenham reportado uma maior adesão no sexo feminino^{29,30}, a maioria aponta para uma maior adesão no sexo masculino.²⁷ Alguns estudos sugerem que as mulheres aderem mais à PSOF e os homens à colonoscopia.^{28,31} Em muitos casos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.^{28,32}

Para ambos os exames, a adesão aumenta com o nível de educação e o nível de rendimento.²⁷ A influência do nível de educação parece dever-se ao facto de os indivíduos com menor escolaridade terem níveis mais baixos de literacia para a saúde. Em regra, a falta de adesão ao rastreio não é fruto de recusa, mas antes de falta de informação.³³ O nível de rendimento parece influenciar de forma mais significativa a utilização da colonoscopia do que de PSOF, mesmo quando a sua realização decorre de uma PSOF positiva.²⁹ Embora essa realidade seja mais notória em países com um serviço de saúde maioritariamente privado, acontece também em países com financiamento público dos serviços de saúde.²⁹

Alguns trabalhos sugerem menor adesão em indivíduos desempregados e em residentes de zonas rurais.^{27,34} No entanto, a influência da situação ocupacional e do tipo de urbanização do local de residência não reúne unanimidade, com uma grande quantidade de estudos a reportar a ausência de diferenças estatisticamente significativas.²⁸

Ter seguro particular de saúde ou um prestador habitual de cuidados primários demonstrou, de forma consistente, aumentar a adesão ao rastreio.^{35,36}

Em Portugal, um estudo referiu que a intenção de usar cuidados preventivos apresenta associação com o aumento da idade (na faixa etária dos 40 aos 69 anos) e com ter apenas o nível básico de escolaridade. Não foram encontradas diferenças significativas entre sexos, entre zonas rurais e urbanas, nem entre pessoas com e sem seguro particular de saúde. No entanto, não foi estudada em particular a associação desses fatores com o uso dos exames de rastreio do CCR.²³ Um outro estudo encontrou uma proporção de rastreados na população elegível de 23,7%, sem

diferença estatisticamente significativa entre sexos.³⁷ No entanto, não foram estudados outros fatores além do sexo. De uma forma geral, a literatura nacional neste âmbito é escassa.

O 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF) foi um estudo transversal de prevalência, de âmbito nacional, aplicado a uma amostra probabilística da população portuguesa, representativa a nível nacional e regional. A base de dados resultante contém dados auto-reportados sobre variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso a cuidados de saúde, bem como dados relativos à utilização de cuidados preventivos, incluindo os exames complementares associados à prevenção secundária de CCR (PSOF e colonoscopia).^{38,39}

Este estudo pretende, com recurso à base de dados do INSEF, caracterizar individualmente a utilização de PSOF e colonoscopia na população nacional, em função de variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde. Pela importância que o indivíduo não rastreado possui para a Saúde Pública, pretende-se ainda caracterizar a não utilização, em simultâneo, de ambos os exames, de forma a estudar fatores associados com a não realização do rastreio (Figura 1).

Pretende-se, desta forma, gerar informação que contribua para o planeamento de estratégias de intervenção nesta área, e contribuir para o atingimento de um dos objetivos da Direção-Geral da Saúde (DGS) no âmbito dos rastreios oncológicos: “Monitorizar e estudar assimetrias (...) para objetivar causas e identificar eventuais pontos de intervenção”.^{1,6}

2. Finalidade e objetivos

2.1 Finalidade

O presente estudo tem como finalidade contribuir para delinear estratégias de desenvolvimento e de implementação mais eficaz do programa de rastreio do CCR em Portugal, através do conhecimento de fatores que influenciam a utilização de cada um dos exames que servem de base ao programa de rastreio (PSOF e colonoscopia), bem como do perfil do indivíduo que não utiliza qualquer dos exames (indivíduo não rastreado).

2.2 Objetivo geral

Estimar a associação entre um conjunto de variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde, e a utilização de PSOF, a utilização de colonoscopia, e a não utilização de qualquer dos exames (indivíduo não rastreado), na população portuguesa do INSEF com idades compreendidas entre os 50 e os 74 anos, em 2015.

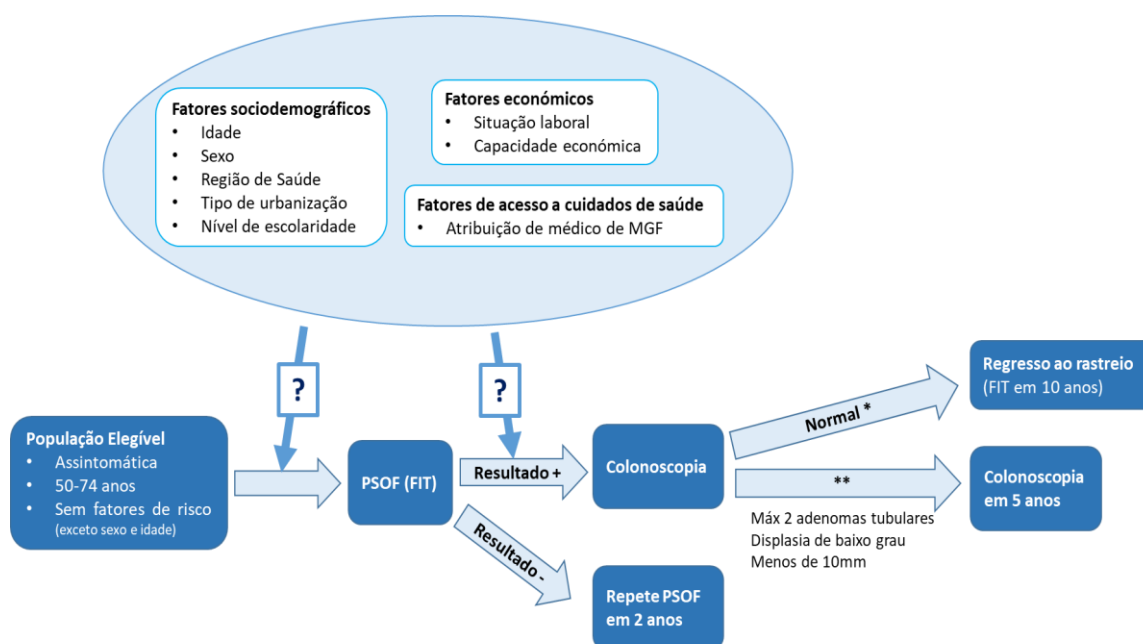


Figura 1. Mapa conceitual do estudo

Legenda: FIT – Teste Imunoquímico para Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes; MGF – Medicina Geral e Familiar; PSOF – Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes; * Colonoscopia total com progressão até ao cego, adequada preparação, sem lesões ou apenas com pólipos hiperplásicos (sem critérios de síndrome de polipose hiperplásica); ** Colonoscopia total com progressão até ao cego, adequada preparação, com um máximo de 2 adenomas tubulares com displasia de baixo grau e <10mm

Fonte: Diretrizes europeias para a garantia da qualidade no rastreio e diagnóstico do CCR (adaptado)^{11,12}

Nota: A representação feita não esgota o algoritmo de encaminhamento pós-colonoscopia, que segue as recomendações da ESGE²¹

2.3 Objetivos específicos

1. Estimar a proporção de indivíduos que realizou PSOF nos 2 anos anteriores;
2. Estimar a proporção de indivíduos que realizou colonoscopia nos 5 anos anteriores;
3. Estimar a proporção de indivíduos que não realizou PSOF nos 2 anos anteriores nem colonoscopia nos 5 anos anteriores (indivíduos não rastreados);
4. Estimar a proporção de indivíduos que realizou PSOF nos 2 anos anteriores, estratificada para variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde;
5. Estimar a proporção de indivíduos que realizou colonoscopia nos 5 anos anteriores, estratificada para variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde;
6. Estimar a proporção de indivíduos não rastreados, estratificada para variáveis sociodemográficas, económicas, de acesso aos cuidados de saúde;

7. Estimar associação entre as variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde em estudo e a realização de PSOF, ajustadas entre si;
8. Estimar a associação entre as variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde em estudo e a realização de colonoscopia, ajustadas entre si;
9. Estimar a associação entre as variáveis sociodemográficas, económicas e de acesso aos cuidados de saúde em estudo e a não utilização de qualquer dos exames (indivíduo não rastreado), ajustadas entre si.

3. Material e métodos

3.1 Desenho do estudo

Estudo epidemiológico observacional, transversal, descritivo com componente analítico.

3.2 População-alvo

Todos os indivíduos com idades entre os 50 e os 74 anos, residentes em Portugal Continental ou nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

3.3 População de estudo

Todos os indivíduos com idades entre os 50 e os 74 anos, residentes em Portugal Continental ou nas Regiões Autónomas (RA) dos Açores e da Madeira há mais de 12 meses antes da data da entrevista (2015), não-institucionalizados e com bom domínio da língua portuguesa.

3.3.1 Critérios de exclusão

Para além dos critérios de exclusão do INSEF (não residir em alojamento familiar, não ter bom domínio da língua portuguesa, ser incapaz de dar consentimento informado ou de acompanhar a entrevista),³⁸ aplicou-se como critério de exclusão no presente estudo ter idade inferior a 50 anos.

3.4 Unidade de observação

Indivíduo que participou no INSEF com idade compreendida entre os 50 e os 74 anos.

3.5 Amostragem

3.5.1 Dimensão da amostra

A amostra efetiva final do INSEF foi de 4911 entrevistados a nível nacional.³⁸ Aplicando os critérios de exclusão deste estudo, obteve-se uma amostra final de 2489 indivíduos. Esta dimensão de amostra permite estimar uma prevalência esperada de 50%, com uma precisão absoluta de 2,4%, para um intervalo de confiança a 95% (IC_{95%}), considerando um efeito do desenho da amostra de 1,5 ao nível nacional.

3.5.2 Base e processo de amostragem

A seleção dos participantes para o INSEF foi feita em duas etapas, por amostragem probabilística, por grupos, estratificada por Região e tipologia de área urbana (área predominantemente rural, área mediantemente urbana ou área predominantemente urbana). Numa primeira etapa, em cada Região foram selecionadas aleatoriamente sete Unidades Primárias de Amostragem (PSU) correspondentes à área de influência dos antigos Centros de Saúde do Serviço Nacional de Saúde (SNS). A seleção das PSU foi feita com probabilidade de seleção proporcional à dimensão da população residente com idade elegível.³⁸

Na segunda etapa, em cada PSU foram selecionados os indivíduos, que constituem as Unidades Secundárias de Amostragem (SSU), por amostragem aleatória simples, a partir das listas de utentes do SNS.³⁸

3.6 Variáveis do estudo

A totalidade das variáveis estudadas encontra-se enumerada no Quadro 1. O quadro de operacionalização destas variáveis encontra-se no Anexo 1. As variáveis foram construídas a partir das previamente existentes na base de dados do INSEF, conforme o Anexo 2.

3.6.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes traduzem os resultados de interesse, isto é, a realização individual de PSOF ou de colonoscopia, e a não realização conjunta dos dois exames. Os indivíduos com idades compreendidas entre os 50 e os 74 anos foram divididos em utilizadores e não utilizadores dos exames, de acordo com os tempos definidos nas diretrizes europeias:^{11,12,21}

- Utilizador de PSOF: Indivíduo que realizou o exame nos 2 anos prévios à aplicação do questionário;

- Utilizador de colonoscopia: Indivíduo que realizou o exame nos 5 anos prévios à aplicação do questionário;
- Indivíduo não rastreado: Indivíduo que não realizou PSOF nos 2 anos prévios à aplicação do questionário, nem realizou colonoscopia nos 5 anos prévios à aplicação do questionário.

3.6.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes traduzem os fatores de natureza sociodemográfica, económica e de acesso aos cuidados de saúde considerados de interesse para a finalidade e objetivos do estudo, selecionadas de acordo com a sua relevância e disponibilidade na fonte de dados.

Quadro 1. Enumeração das variáveis em estudo

TIPO DE VARIÁVEL		VARIÁVEIS EM ESTUDO
Variáveis dependentes		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização de PSOF ✓ Realização de colonoscopia ✓ Indivíduo não rastreado
Variáveis independentes	Sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grupo etário ✓ Sexo ✓ Região de Saúde ✓ Tipo de urbanização ✓ Nível de escolaridade
	Económicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Situação laboral ✓ Capacidade económica
	Acesso aos cuidados de saúde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atribuição de Médico de Família

3.7 Instrumentos de recolha

Os dados que serviram de base ao presente estudo foram colhidos no âmbito do 1º INSEF. Essa recolha incluiu três componentes: exame físico, colheita de sangue e entrevista. O esquema apresentado no Anexo 3 representa o circuito utilizado. Para este estudo, foram apenas utilizados dados colhidos por entrevista, que decorreram entre fevereiro e dezembro de 2015 a nível nacional.³⁸

As entrevistas, presenciais, foram realizadas por um profissional de saúde com formação para o efeito, com aplicação de um questionário estruturado por *Computer Assisted Personal Interview* (CAPI), recorrendo a uma aplicação informática *Research Electronic Data Capture* (REDCap).³⁸

3.8 Plano de análise estatística

Os dados correspondentes às variáveis em estudo foram sujeitos a análise estatística univariável, bivariável e multivariável. Toda a análise foi realizada com ponderação de dados amostrais, atendendo ao tipo de amostra complexa do INSEF. Os ponderadores foram obtidos em função do delineamento da amostra, ajustados para a não resposta e calibrados para a distribuição da população por sexo e grupo etário, em cada uma das sete Regiões de Saúde. Foi utilizado o *software* de tratamento estatístico R v.4.0.3 (pacotes *survey* e *haven*), em *ambiente RStudio*. Foram considerados estatisticamente significativos, os resultados com valor $p < 0,05$.

Toda a análise estatística foi reproduzida para cada um dos resultados de interesse (realização de PSOF, realização de colonoscopia e não realização conjunta de qualquer dos exames).

3.8.1 Análise univariável

Todas as variáveis são do tipo categórico, pelo que a análise estatística univariável consistiu no cálculo das respetivas frequências absolutas e relativas. A análise univariável permitiu fazer uma caracterização (sociodemográfica, económica e de acesso a cuidados de saúde) da amostra, estimar a proporção de indivíduos que realizou PSOF, estimar a proporção de indivíduos que realizou colonoscopia, e estimar a proporção de indivíduos não rastreados (objetivos específicos 1, 2 e 3).

3.8.2 Análise bivariável

A análise bivariável compreendeu o cálculo da proporção de indivíduos que realizou cada um dos exames (PSOF e colonoscopia) de forma estratificada para cada uma das variáveis independentes em estudo (sexo, grupo etário, Região de Saúde, tipo de urbanização, nível de escolaridade, situação laboral, capacidade económica e atribuição de Médico de Família) com respetivos IC_{95%} (objetivos específicos 4 e 5). Repetiu-se a mesma análise para o indivíduo não rastreado (objetivo específico 6). Para estudar a existência de associação entre as variáveis dependentes (utilização de cada exame, e não utilização de qualquer dos exames) e as variáveis independentes, foi aplicado o teste do Qui-quadrado para amostras complexas. A magnitude das associações foi avaliada através de Razões de Prevalências (RP) com respetivo IC_{95%}, estimada através de um modelo de regressão de Poisson. Optou-se por estimar RP por regressão de Poisson visto que o *Odds Ratio* estimado por regressão logística, frequentemente sobrestima o Risco Relativo quando o *outcome* em estudo é frequente ($>10\%$).⁴⁰

3.8.3 Análise multivariável

Para a análise multivariável, foram incluídas num modelo de regressão múltipla de Poisson, as variáveis não colineares que na análise bivariável apresentaram resultados:

- Estatisticamente significativos (valor $p < 0,05$) ou;
- Não estatisticamente significativos mas com um valor p baixo ($<0,2$) ou;
- Não estatisticamente significativos mas com especial interesse para a investigação.

Foi calculado o valor p e a RP ajustada para cada variável independente, com respetivo IC_{95%} (objetivos específicos 7, 8 e 9). Analisou-se a validade do modelo através do valor p do teste da razão da verosimilhança.⁴¹

3.9 Aspetos éticos e legais

A realização do presente estudo recebeu parecer favorável do Orientador científico da dissertação, do Coordenador do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA) e do Coordenador do Curso de Mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública.

Não se colocaram questões ético-legais de confidencialidade visto que os dados provêm de uma base de dados devidamente anonimizada.

A base de dados do INSEF teve o seu protocolo científico “aprovado pela Comissão Nacional de Proteção de Dados (Autorização N.º 199/2001), pelas Comissões de Ética para a Saúde do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (Nota Interna N.º 7/2011), Administração Regional de Saúde do Norte (Parecer N.º 91/2014), Administração Regional de Saúde do Centro (Parecer N.º 44/2014), Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (Parecer N.º 17/2014), Administração Regional de Saúde do Algarve (Ofício N.º 2742 de 04/03/2015), Serviço de Saúde da RA da Madeira (Parecer N.º 32/2014), Hospital da Horta (Ofício Sai-HH/2015/40) e Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (CES CHLO 22/07/2015)”.²³

4. Resultados

4.1 Caracterização da amostra

Em termos sociodemográficos, a amostra foi composta maioritariamente por mulheres (53,5%), sendo o grupo etário mais frequente o dos 50-54 anos (24,3%) e o menos frequente o dos 70-74 anos (15,0%). A população idosa da amostra (65 anos ou mais) correspondeu a 33,7% do total. A maior parte dos indivíduos residia em área urbana (72,5%) e encontrava-se preferencialmente distribuída pelas Regiões Norte (36,2%), Lisboa e Vale do Tejo (33,7%) e Centro (16,7%). Metade dos indivíduos não recebeu educação formal ou terminou apenas o 1.º ciclo do ensino básico.

Quanto a fatores económicos, 52,2% dos indivíduos não possuíam atividade remunerada (pensionistas, reformados, domésticos ou estudantes), seguindo-se os indivíduos empregados (37,7%) e os desempregados (10,0%). A maioria (61,9%) referiu ter capacidade económica para fazer face a uma despesa inesperada de 434€ sem recorrer a empréstimo (neste estudo, considerados indivíduos “com boa capacidade económica”).

Relativamente ao acesso a cuidados de saúde, apenas 11,5% dos indivíduos referiram não ter Médico de Família atribuído.

Estes resultados podem ser analisados com mais pormenor no Anexo 4.

4.2 Caracterização da utilização dos exames

4.2.1 PSOF

A nível nacional, 45,7% dos indivíduos com idades compreendidas entre os 50 e 74 anos referiram ter realizado PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista (Anexo 4).

Na análise estratificada por cada uma das variáveis independentes em estudo (Anexo 5), não se verificou a existência de associação estatisticamente significativa entre a realização de PSOF e as variáveis sexo, tipo de urbanização, situação laboral e capacidade económica.

A realização de PSOF apresentou associação estatisticamente significativa com o grupo etário, Região de Saúde, nível de escolaridade e atribuição de Médico de Família. Verificou-se um gradiente tendencialmente crescente de realização de PSOF com o avanço da idade, embora com a maior proporção de utilização no grupo etário dos 65 a 69 anos (comparativamente ao dos 50 a 54 anos, 52,8% vs 38,1%, $RP=1,39$ [1,06; 1,55]). As maiores proporções de utilização de PSOF foram registadas na Região Norte (64,3%) e na RA da Madeira (62,8%); a Região Centro ocupa a segunda posição mais baixa, com uma frequência relativa de 20,8%

(comparativamente à Região do Alentejo, que regista a percentagem mais baixa, 20,8% vs 14,9%, $RP=1,39$ [1,00; 1,94]). Observou-se um gradiente decrescente de realização de PSOF com o aumento do nível de escolaridade, com o valor mais baixo a ser registado nos indivíduos com ensino superior (comparativamente com os indivíduos sem educação formal ou apenas com o 1º ciclo do ensino básico, 34,7% vs 48,0%, $RP=0,72$ [0,55; 0,95]). A realização de PSOF foi também superior nos indivíduos com Médico de Família atribuído (47,6% vs 30,3%, $RP=1,58$ [1,20; 2,07]).

Ao observar as RP ajustadas, estimadas por regressão de Poisson, e os respetivos valores p (Anexo 8), confirma-se a não existência de associação estatisticamente significativa do sexo e da capacidade económica com a realização de PSOF. O nível de escolaridade, com associação estatisticamente significativa na análise bivariável, passa a não ter associação estatisticamente significativa com a realização do exame, independentemente do nível de escolaridade.

Confirmou-se a existência de associação estatisticamente significativa entre a realização de PSOF e as variáveis grupo etário, Região de Saúde e atribuição de Médico de Família. Comparativamente ao grupo etário dos 50 a 54 anos, a realização do exame foi maior nos indivíduos com 65 a 69 anos e com 70 a 74 anos (respetivamente, $a_RP=1,45$ [1,20; 1,76] e $a_RP=1,32$ [1,05; 1,65]), traduzindo um aumento na possibilidade de realização de PSOF de 45% e de 32%, respetivamente. A associação entre a Região de Saúde e a realização de PSOF foi confirmada para todas as Regiões, seguindo sensivelmente a mesma tendência da encontrada na análise bivariável. A realização de PSOF foi maior nos indivíduos com Médico de Família atribuído ($a_RP=1,50$ [1,14; 1,98]), com uma possibilidade de realização 50% superior à dos indivíduos sem Médico de Família atribuído.

4.2.2 Colonoscopia

A nível nacional, 37,3% dos indivíduos com idades compreendidas entre os 50 e 74 anos referiram ter realizado colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista (Anexo 4).

Na análise estratificada por cada uma das variáveis independentes em estudo (Anexo 6), não se verificou a existência de associação estatisticamente significativa entre a realização de colonoscopia e as variáveis sexo e tipo de urbanização. Globalmente, o nível de escolaridade não revelou associação estatisticamente significativa com a realização de colonoscopia, embora essa associação exista para o ensino superior (comparativamente com os indivíduos sem educação formal ou com o 1º ciclo do ensino básico, 46,5% vs 37,3%, $RP=1,25$ [1,00; 1,55]).

Foi observada associação estatisticamente significativa com o grupo etário, Região de Saúde e atribuição de Médico de Família. Ao contrário do que se observou

para a PSOF, a colonoscopia apresenta ainda associação estatisticamente significativa com a situação laboral e a capacidade económica dos indivíduos. Verificou-se um gradiente de utilização tendencialmente crescente com o avanço da idade, com o maior valor registado no grupo etário dos 70 a 74 anos (comparativamente ao dos 50 a 54 anos, 45,3% vs 25,6%, $RP=1,77$ [1,37; 2,28]). A Região Centro registou a maior proporção de utilizadores de colonoscopia do país (comparativamente à Região do Alentejo, 40,9% vs 25,0%, $RP=1,64$ [1,31; 2,04]). Relativamente à situação laboral, o maior valor de utilização pertence à classe dos indivíduos sem atividade profissional remunerada (pensionistas, reformados, domésticos ou estudantes) (comparativamente com os desempregados, 41,6% vs 27,6%, $RP=1,51$ [1,12; 2,04]). A realização de colonoscopia foi também superior nos indivíduos com boa capacidade económica (40,5% vs 32,4%, $RP=1,25$ [1,07; 1,47]) e com Médico de Família atribuído (38,7% vs 25,6%, $RP=1,51$ [1,14; 2,01]).

Ao observar as RP ajustadas, estimadas por regressão de Poisson, e os respetivos valores p (Anexo 9), confirma-se a não existência de associação estatisticamente significativa entre o sexo e a realização de colonoscopia.

Tal como na análise bivariável, confirmou-se existir associação estatisticamente significativa entre a realização de colonoscopia e ter o ensino superior ($a_RP=1,38$ [1,10; 1,73]), com uma possibilidade de utilização 38% superior à dos indivíduos sem educação formal ou com apenas o 1º ciclo do ensino básico. Não se encontrou associação estatisticamente significativa com os restantes níveis de escolaridade.

Confirmou-se a existência de associação estatisticamente significativa entre a realização de colonoscopia e o grupo etário (todas as classes). A utilização foi maior no grupo etário dos 70 a 74 anos ($a_RP=1,85$ [1,42; 2,40]), traduzindo um aumento da possibilidade de realização de uma colonoscopia de 85%, comparativamente aos indivíduos com 50 a 54 anos. A associação entre Região de Saúde e realização de colonoscopia foi confirmada para as Regiões Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo, mas não para as restantes. A possibilidade de realização de colonoscopia foi 19% superior nos indivíduos com boa capacidade económica ($a_RP=1,19$ [1,01; 1,40]) e 43% superior nos indivíduos com Médico de Família atribuído ($a_RP=1,43$ [1,08; 1,91]).

4.3 O indivíduo não rastreado

Os indivíduos não rastreados, isto é, que referiram não ter realizado PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista, nem colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista, corresponderam a 33,6% da amostra (Anexo 4).

Na análise estratificada por cada uma das variáveis independentes em estudo (Anexo 7), não se verificou a existência de associação estatisticamente significativa entre o indivíduo não rastreado e as variáveis sexo, tipo de urbanização, nível de escolaridade e capacidade económica.

Ser indivíduo não rastreado apresentou associação estatisticamente significativa com o grupo etário, Região de Saúde, situação laboral e atribuição de Médico de Família. Verificou-se um gradiente decrescente da proporção de não rastreados com o avanço da idade, com a menor proporção de indivíduos não rastreados no grupo etário dos 70 a 74 anos (comparativamente ao dos 50 a 54 anos, 25,3% vs 48,2%, $RP=0,52$ [0,40; 0,69]). As maiores proporções de indivíduos não rastreados foram registadas na Região do Alentejo (66,2%), na RA dos Açores (61,6%) e na Região do Algarve (52,2%); a Região Norte teve a menor proporção de indivíduos não rastreados, com uma frequência relativa de 19,2% (comparativamente à Região do Alentejo, $RP=0,29$ [0,23; 0,36]). Globalmente, a situação laboral revelou associação estatisticamente significativa com a não realização de rastreio, embora essa associação exista para a classe dos indivíduos sem atividade profissional remunerada (comparativamente com os desempregados, 28,6% vs 41,6%, $RP=0,69$ [0,54; 0,88]). A proporção de indivíduos não rastreados foi expressivamente menor nos indivíduos com Médico de Família atribuído (31,3% vs 52,2%, $RP=0,60$ [0,50; 0,72]).

Ao observar as RP ajustadas, estimadas por regressão de Poisson, e os respetivos valores p (Anexo 10), confirmou-se a não existência de associação estatisticamente significativa com as variáveis sexo, nível de escolaridade e capacidade económica.

Confirmou-se a existência de associação estatisticamente significativa entre ser indivíduo não rastreado e as variáveis grupo etário, Região de Saúde e atribuição de Médico de Família. Comparativamente ao grupo etário dos 50 a 54 anos, a não realização de rastreio foi menor nos indivíduos com 70 a 74 anos ($a_{RP}=0,52$ [0,40; 0,69]), traduzindo uma diminuição da possibilidade de ser indivíduo não rastreado de 48%. A associação entre a Região de Saúde e a não realização de rastreio foi confirmada para todas as Regiões, comprovando as diferenças encontradas na análise bivariável. A ausência de rastreio foi menor nos indivíduos com Médico de Família atribuído ($a_{RP}=0,60$ [0,50; 0,72]), com uma possibilidade de se ser uma pessoa não rastreada 40% inferior à dos indivíduos sem Médico de Família.

5. Discussão

5.1 Utilização de PSOF e de colonoscopia

5.1.1 Proporções de realização dos exames

A proporção nacional de indivíduos que referiram ter realizado uma PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista foi de 45,7%. Em relação à realização de uma colonoscopia nos 5 anos anteriores, a proporção foi de 37,3%. Estes resultados sugerem proporções de utilização superiores às encontradas noutros estudos com dados auto-reportados. O último Inquérito Europeu de Saúde (EHIS 2) reportou que 35,8% da população portuguesa tinha realizado PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista, e 17,2% tinha realizado uma colonoscopia nos 5 anos anteriores.⁴² Um estudo português recente afirmou que 17,1% da população portuguesa “realiza com frequência” PSOF.²³ Um outro estudo apontou uma prevalência de rastreio para CCR ao longo da vida de 23,7%.³⁷ O Inquérito Nacional de Saúde (INS) de 2014 reportou que 35,6% da população portuguesa tinha realizado PSOF nos 2 anos anteriores, e 35,1% tinha realizado colonoscopia nos 10 anos anteriores.⁴³ Porém, quaisquer comparações neste âmbito devem ser feitas com precaução, em virtude da grande heterogeneidade de metodologia utilizada entre os estudos, sobretudo no que respeita aos instrumentos de recolha de dados, à forma de distinguir utilizadores e não utilizadores dos exames, aos exames complementares em análise e aos *timings* definidos.

Neste sentido, importa referir que os resultados do presente estudo traduzem proporções de utilização dos exames e não proporções de indivíduos rastreados. Essa avaliação está fora do âmbito desta investigação. A forma como as perguntas do INSEF foram estruturadas não permite apurar o motivo da realização dos exames. Embora, na faixa etária considerada, o rastreio do CCR seja um motivo importante para a realização de PSOF e de colonoscopia (sobretudo o primeiro), existem outros motivos clínicos válidos (por exemplo, investigação de anemia de causa indeterminada). Por outro lado, a não realização de qualquer destes exames por um indivíduo com idade correspondente à da população elegível não implica necessariamente uma falha no rastreio visto que este obedece a critérios de inclusão e de exclusão que não foi possível abranger na totalidade, neste estudo. O presente estudo não pretende fazer uma avaliação do programa de rastreio do CCR, nem apurar proporções de cobertura populacional. Pretende, ao invés, contribuir para conhecer fatores que influenciam a utilização dos exames que servem de base ao rastreio do CCR em Portugal, contribuindo para a melhoria da sua implementação através de estratégias de intervenção dirigidas.

É curioso observar, no entanto, a discrepância existente entre as proporções de utilizadores dos exames entre Regiões de Saúde, à luz do panorama de implementação do rastreio do CCR em Portugal, em 2015 (ano a que se reporta a base de dados do INSEF). Nesse ano, o programa de rastreio do CCR estava apenas implementado, de forma parcial, nas Regiões de Saúde do Centro, Alentejo e RA dos Açores.¹⁵ Embora, como explicado, existam outras razões para a realização destes exames, o rastreio do CCR é o motivo mais frequente para a realização de uma PSOF na faixa etária dos 50 aos 74 anos. É, por isso, de estranhar que aquelas três Regiões de Saúde sejam precisamente as que apresentaram menores proporções de utilizadores daquele exame, situação já verificada no INS de 2014.⁴³ Uma explicação parcial para este facto poderá residir numa aplicação do programa de rastreio de maneira não conforme com as recomendações atuais. Até à publicação do Despacho n.º 8254/2017 em Diário da República, para uniformização dos critérios dos programas de rastreio oncológico, muitos utentes não seguiam o algoritmo recomendado para rastreio do CCR, realizando colonoscopias oportunísticas ao invés de PSOF como exame primário.²⁰ Esta hipótese é apoiada pelo facto de a Região Centro ser aquela que, neste estudo, apresenta a maior proporção de utilizadores de colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista (40,9%), apesar de apresentar a segunda menor proporção de utilizadores de PSOF (20,8%).

5.1.2 Fatores associados com a realização dos exames

A realização dos dois exames em análise não apresentou associação estatisticamente significativa com as variáveis sexo e tipo de urbanização.

A influência do sexo neste âmbito não é consensual na literatura. Embora, classicamente, se descreva uma maior adesão do sexo masculino ao rastreio do CCR,²⁷ há vários estudos que apontam no sentido contrário.^{29,30} Outros sugerem que depende do exame, com uma maior adesão do sexo feminino à PSOF e do sexo masculino à colonoscopia.^{28,31} No entanto, como acontece neste estudo, uma grande quantidade de trabalhos não encontra diferenças estatisticamente significativas entre sexos,^{28,32} facto corroborado por dois outros estudos nacionais recentes.^{23,37}

A residência em ambiente rural ou urbano também não reúne unanimidade. Apesar de os estudos mais antigos tenderem a descrever maior adesão nas zonas urbanas,²⁷ um estudo recente demonstrou que, nos últimos anos, a adesão à PSOF aumentou mais nas zonas rurais do que nas zonas urbanas,³² o que pode indicar que os desníveis anteriormente encontrados se deviam a questões de acesso a informação e a cuidados de saúde. Num país de pequenas dimensões, como Portugal, é menos provável haver diferenças em função do tipo de urbanização.

A situação laboral e a capacidade económica não apresentaram associação com a realização de PSOF. No entanto, apresentaram associação com a realização de colonoscopia. A influência da situação ocupacional não é consensual na literatura.^{27,28} Porém, existe uma tendência para reportar menor adesão em indivíduos desempregados.²⁹ Neste estudo foi encontrada uma maior proporção de utilizadores na classe dos indivíduos sem atividade profissional remunerada (pensionistas, reformados, domésticos ou estudantes), facto não concordante com a literatura existente. Poderá trata-se de uma associação espúria, resultante de colinearidade com a idade. Por esse motivo, esta variável não foi incluída nos modelos de regressão múltipla de Poisson.

A influência da capacidade económica está de acordo com o descrito noutros estudos, que sugerem que o nível de rendimento influencia de forma mais significativa a utilização de colonoscopia do que de PSOF, mesmo quando a sua realização decorre de uma PSOF positiva.²⁹ Embora em Portugal os atos de rastreio sejam gratuitos para os utentes, a limitada capacidade de resposta do SNS na realização de colonoscopias e a forma oportunística como estes exames têm vindo a ser prescritos podem ser a explicação para estes resultados, uma vez que implicam com frequência o pagamento ou co-pagamento do exame pelo indivíduo.

A associação do grupo etário com a realização dos exames verificou-se tanto para a PSOF como para a colonoscopia, sendo coincidente com a literatura na descrição de um gradiente tendencialmente crescente de utilização com o avanço na idade, sobretudo a partir dos 60-65 anos.^{27,28}

Relativamente ao nível de escolaridade, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a realização de qualquer um dos exames e ter o ensino superior. No entanto, ao contrário do observado para a colonoscopia, ter o ensino superior parece diminuir a possibilidade de realização de PSOF. Estes resultados já se verificavam no INS de 2014,⁴³ mas não vão ao encontro do que tem sido observado a nível europeu, onde se verificou que os valores mais elevados de realização de PSOF ocorrem na população mais escolarizada.⁴⁴ Embora estes resultados necessitem de investigação adicional, uma possível explicação reside numa utilização preferencial de exames distintos pelos indivíduos mais e menos escolarizados. Como já referido, durante vários anos, não existiu em Portugal uma atuação uniforme e concordante com as orientações europeias no que respeita ao rastreio do CCR. Muitos utentes foram submetidos a colonoscopias oportunísticas, sem realização prévia de PSOF. Uma vez que a realização de colonoscopia é influenciada de forma positiva pelo nível económico,²⁹ estes resultados poderão dever-se à relação que existe entre ter maior nível de escolaridade e auferir maior rendimento. Na análise multivariável por regressão múltipla de Poisson, o nível de

escolaridade passou a não ter associação estatisticamente significativa com a realização de PSOF. Tal pode dever-se à relação que o nível de escolaridade apresenta com outras variáveis do modelo, como o sexo e a idade. No entanto, manteve associação estatisticamente significativa com a realização de colonoscopia, o que poderá apoiar a interpretação aqui apresentada.

Ter Médico de Família atribuído apresentou uma associação positiva com a realização de ambos os exames. A importância de ter um prestador habitual de cuidados está descrita de forma ampla e consistente na literatura.^{35,36}

5.2 Não utilização dos exames – o indivíduo não rastreado

A maioria dos artigos nacionais e internacionais dedicados ao tema do rastreio do CCR centram os estudos apresentados na análise da adesão aos exames que lhe servem de base. No entanto, tal como acontece neste estudo, é muitas vezes difícil apurar o motivo que levou os indivíduos a realizar esses exames. Deste modo, e conforme já discutido anteriormente, as proporções de utilizadores descritas não podem ser entendidas como proporções de indivíduos rastreados. Além disso, a operacionalização dos programas de rastreio do CCR a nível internacional, e mesmo a nível europeu, é atualmente desigual no que respeita, por exemplo, aos exames complementares utilizados (sobretudo o exame primário) e os *timings* definidos para rastreio.^{7,16} Esta realidade dificulta, ou mesmo inviabiliza, a comparabilidade entre os resultados de diferentes estudos.

A identificação dos fatores que se associam à utilização dos exames em apreço é importante, uma vez que a deteção de diferenças pode ajudar a delinear estratégias de intervenção dirigidas, bem como auxiliar no processo de decisão da melhor maneira de implementar o rastreio. No entanto, é reconhecido que, mais importante do que a metodologia utilizada, é ter um programa de rastreio em curso, organizado, de base populacional, e com efetividade demonstrada.⁴⁵

Pelos motivos expostos, procurou-se, no presente estudo, adicionar à análise dos fatores associados com a utilização de PSOF e de colonoscopia, a análise individualizada dos indivíduos não rastreados. Estes são, por um lado, aqueles que mais importam do ponto de vista da Saúde Pública. Por outro lado, esta análise permite tecer considerações mais diretas sobre o programa de rastreio. Permite ainda maior comparabilidade entre estudos.

A proporção nacional de indivíduos que referiram, simultaneamente, não ter realizado PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista, nem colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista, foi de 33,6%. Esta percentagem não equivale à proporção de indivíduos não rastreados em Portugal, que se sabe ser muito superior (no último relatório de monitorização e avaliação dos rastreios oncológicos, era de 96% da

população elegível).¹⁵ No entanto, um indivíduo que não tenha realizado qualquer dos exames, é um indivíduo não rastreado.

A análise dos fatores associados com o não utilizador de ambos os exames permitiu destacar as variáveis que, de forma mais fidedigna, podem influenciar a não realização do rastreio. Não se verificou a existência de associação estatisticamente significativa com as variáveis sexo e tipo de urbanização, algo frequente na literatura, como já explicado.^{28,32} Também não se verificou associação com o nível de escolaridade e a capacidade económica, reforçando a tese de que essas variáveis possam apenas influenciar a realização de colonoscopia, atendo à necessidade de pagamento pelo utente.²⁹

Ser indivíduo não rastreado apresentou associação estatisticamente significativa com o grupo etário, Região de Saúde, situação laboral e atribuição de Médico de Família. No entanto, como já discutido, a menor proporção de não rastreados na classe dos indivíduos sem atividade profissional remunerada é discordante com a literatura²⁹ e poderá dever-se a colinearidade com a idade.

A associação com o grupo etário é coincidente com a literatura, apontando as maiores proporções de indivíduos não rastreados para as classes etárias mais baixas da população elegível, decrescendo de forma significativa com o avanço na idade.^{27,28}

Encontrou-se associação com cada uma das Regiões de Saúde de Portugal, sugerindo a importância que as assimetrias regionais podem desempenhar nos resultados globais do rastreio do CCR, no nosso país. As proporções encontradas destacam quais as Regiões onde a população está a ser menos rastreada, sem a influência do uso preferencial de um ou outro exame que existia nas análises anteriores. A Região Norte, que apresentou a menor proporção de indivíduos não rastreados, poderá servir de modelo a replicar nas Regiões com os piores valores (Alentejo, RA dos Açores e Algarve).

Por fim, a proporção de indivíduos não rastreados foi expressivamente menor nos indivíduos com Médico de Família atribuído, com uma possibilidade de se ser uma pessoa não rastreada 40% inferior à dos indivíduos sem Médico de Família. A importância de se ter um prestador de cuidados de saúde responsável pelo acompanhamento contínuo e compreensivo ao longo da vida está amplamente descrita na literatura.^{35,36} No âmbito do rastreio do CCR, este efeito poderá dever-se ao papel que os Médicos de Família desempenham na intervenção educacional e na promoção da literacia em saúde.⁴⁶ O contato sistemático com os pacientes permite uma abordagem mais personalizada, podendo melhorar a adesão por meio do acesso a informação fidedigna, estratégias como cartas-convite individuais para cada utente, lembretes e possibilidade de discussão em consulta médica.^{46,47}

5.3 Limitações do estudo

O presente estudo apresenta algumas limitações, que se enumeram e discutem de seguida.

O facto de se tratar de um estudo transversal não permite apurar o sentido das associações encontradas nem estabelecer relações de causalidade. No entanto, os inquéritos de saúde são desenhados de forma a serem representativos da população em estudo e a medição síncrona de variáveis dependentes e independentes é indicada para explorar fatores associados com resultados de interesse.⁴¹

Não foi possível apurar o motivo que levou os indivíduos a realizar cada um dos exames em estudo, nem incluir na sua totalidade os critérios de inclusão e de exclusão do rastreio do CCR na seleção dos indivíduos. A necessária relação com o rastreio foi obtida através do estudo do indivíduo não rastreado, embora a proporção encontrada não seja equivalente à proporção total de indivíduos não rastreados em Portugal. Como já anteriormente discutido, essa análise ultrapassa o âmbito deste estudo, cuja finalidade não é fazer uma avaliação do programa de rastreio, mas antes dar a conhecer fatores que possam influenciar a utilização (ou não) dos exames que lhe servem de base, de modo a contribuir para o delineamento de estratégias de intervenção mais dirigidas.

Ficam por esclarecer os motivos das assimetrias regionais encontradas nas proporções de utilização dos exames, sobretudo porque não são coincidentes com a forma como estava implementado o rastreio do CCR em Portugal, em 2015. Nessa altura, o rastreio do CCR estava apenas parcialmente implementado nas Regiões de Saúde do Centro, Alentejo e RA dos Açores,¹⁵ precisamente as três Regiões que registaram a menor proporção de realização de PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista. Resultados semelhantes já estavam presentes no INS de 2014,⁴³ pelo que esta realidade não deve ser ignorada e merece investigação adicional.

As variáveis de utilização da PSOF e da colonoscopia apresentaram valores omissos, correspondentes a indivíduos que assinalaram “não sabe” ou não responderam às perguntas sobre quando foi a última vez que realizaram esses exames. Os valores omissos foram excluídos da análise estatística. Na PSOF, os valores omissos corresponderam a 7,8% (n=194); na colonoscopia, corresponderam a 2,4% (n= 59). Esses valores omissos podem ter resultado de recusa de resposta, de viés de memória ou do não reconhecimento do exame por parte do indivíduo.

Comparativamente ao EHIS 2⁴² e ao INS de 2014,⁴³ o INSEF obteve maiores proporções de utilização de PSOF e de colonoscopia. Obteve ainda menores percentagens de omissos. Isso poderá dever-se ao facto de o questionário do INSEF ter sido aplicado por um profissional de saúde com formação para o efeito,³⁸ sendo

possível explicar as perguntas e em que consiste o exame, algo que não aconteceu no INS de 2014. No entanto, no caso das proporções de utilização, o curto espaço de tempo que mediou entre os dois inquéritos coloca a hipótese de essa diferença se dever em parte a viés de desejabilidade social.

No sentido de minimizar o viés de seleção, as diferenças amostrais em relação à população-alvo foram minimizadas pela utilização de ponderadores para o sexo, idade e Região de Saúde.³⁸ Poderá haver viés de participação, por exemplo, se os participantes do INSEF forem indivíduos tendencialmente mais preocupados com o seu estado de saúde e mais predispostos à realização de exames complementares do que os não participantes.

O facto de os dados do INSEF serem de natureza auto-reportada pode ter introduzido viés de informação. Dado que parte das questões dizem respeito a um tempo passado, pode haver viés de memória.

A divisão entre utilizadores e não utilizadores dos exames pode gerar viés de classificação, no caso de os *timings* escolhidos não representarem da melhor forma o interesse do estudo. No entanto, esses valores foram definidos com base nas recomendações europeias para o rastreio do CCR.^{11,12,21}

O erro de amostragem foi minimizado através da obtenção de uma amostra de dimensão adequada.

5.4 Validade interna e externa

Os vieses encontram-se, de uma forma geral, minimizados. A metodologia utilizada foi adequada aos objetivos, pelo que os resultados observados descrevem de forma fiável a população em estudo e garantem a validade interna.

Foi obtida uma amostra representativa a nível nacional e regional, através da aplicação de uma estratégia de amostragem probabilística, pelo que a validade externa está assegurada e os resultados podem ser extrapolados para a população de Portugal e de cada Região de Saúde, com idades entre os 50 e os 74 anos. A extrapolação para fora da população portuguesa poderá ser limitada, sobretudo se houver disparidade cultural ou social significativa, um tipo diferente de Serviço Nacional de Saúde, se o país estiver numa fase distinta de implementação do rastreio do CCR ou se tiver adotado outra forma de operacionalizar o programa de rastreio.

6. Conclusões

O presente estudo ajuda a colmatar uma lacuna de conhecimento na área da utilização de cuidados preventivos secundários dirigidos ao CCR, notória sobretudo na literatura de âmbito nacional. A adesão a qualquer serviço de saúde é um problema multifatorial, envolvendo utentes, prestadores e fatores de processo/organizacionais. A maioria dos estudos de prevenção de doença oncológica foca-se nos fatores de natureza institucional, organizacional ou da prestação de cuidados. Os resultados aqui apresentados sugerem a importância de outro tipo de variáveis, nomeadamente as de natureza sociodemográfica, económica e de acesso aos cuidados de saúde, numa amostra representativa da população portuguesa a nível nacional e regional. Para um programa de rastreio ter sucesso, é necessário que a adesão seja elevada. As assimetrias e associações encontradas poderão auxiliar a dirigir a intervenção nesta área.

A realização de PSOF apresentou associação com o grupo etário, Região de Saúde e atribuição de Médico de Família. Foi maior nos indivíduos mais velhos e nos indivíduos com Médico de Família. A realização de colonoscopia apresentou associação com ter o ensino superior, grupo etário, Região de Saúde, capacidade económica e atribuição de Médico de Família. Foi maior nos indivíduos mais velhos, com boa capacidade económica e com Médico de Família atribuído.

Uma das questões mais debatidas na literatura prende-se com a definição do melhor exame primário para o rastreio de CCR. Segundo os critérios para rastreio de doenças da OMS, desenvolvidos a partir dos critérios clássicos de Wilson e Jungner, um programa de rastreio deve utilizar exames adequadamente sensíveis e específicos, bem aceites pela população, preferencialmente pouco invasivos e com custo-efetividade demonstrada.⁴⁸ Os resultados deste estudo sugerem que, ao contrário da colonoscopia, a realização de PSOF não é influenciada por fatores de natureza educacional ou financeira, sendo por isso um exame mais equitativo. Além disso, a proporção de utilizadores de PSOF foi superior à proporção de utilizadores de colonoscopia. Estes resultados vão de encontro aos reportados por outros estudos, que apontam a PSOF como um exame primário adequado para o rastreio de CCR, mesmo em comparação com os outros exames.^{17,18,49} Apesar da maior especificidade, a colonoscopia apresenta menor adesão, é um exame mais invasivo e com maior probabilidade de complicações.^{49,50} Além disso, o SNS não é capaz, de momento, de assegurar de forma integral a abordagem por endoscopia a todos os utentes da população elegível.

Mais importante, porém, do que o tipo de exames utilizados, é que exista um programa de rastreio implementado, de forma organizada, baseado em evidência científica e com cobertura populacional adequada.¹⁶ A particularização dos indivíduos

não rastreados permitiu dirigir a investigação para a população que mais importa, do ponto de vista da Saúde Pública, bem como conhecer os fatores que efetivamente mais se possam relacionar com a não realização do rastreio. É interessante observar que fatores como o sexo, o local de residência (rural ou urbano) e a situação laboral, não demonstraram ter a importância que o senso comum lhes atribui, neste âmbito. Os resultados sugerem que os fatores mais importantes são o grupo etário, a Região de Saúde e a atribuição de Médico de Família, pelo que a intervenção nesta área deve prestar particular atenção a estas variáveis.

7. Recomendações

Considera-se essencial alargar o programa de rastreio a todo o território nacional, de forma a abranger de igual modo toda a população portuguesa. Os modelos de implementação desenvolvidos nas Regiões que apresentam melhores resultados, poderão ser reproduzidos nas demais, de modo a potenciar a melhoria contínua e a implementação uniforme no país. Esse processo poderá ser alvo de monitorização e avaliação, sob a coordenação da DGS, por intermédio das Equipas de Coordenação Regional dos Rastreios Oncológicos das ARS.

Sugere-se também continuar a reforçar o uso da PSOF como exame primário de rastreio, para que este possa ser implementado em conformidade com as diretrizes europeias.

Em função dos resultados encontrados, julga-se fundamental atribuir um Médico de Família a cada português. Este estudo reforça a importância do Médico de Família como figura central na execução do rastreio do CCR, suportada pela literatura nesta área. Por intermédio destes profissionais, poderá ser levado a cabo um trabalho de sensibilização para a importância e necessidade do rastreio, sobretudo junto dos utentes mais jovens (dentro da população elegível).

Recomenda-se que sejam levadas a cabo investigações adicionais, no sentido de complementar e explicar alguns dos resultados deste estudo, mitigar as suas limitações e esclarecer questões que ficam em aberto, nomeadamente a razão por detrás das assimetrias regionais encontradas, sem relação com o panorama de implementação do programa de rastreio do CCR.

8. Referências bibliográficas

1. Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional para as Doenças Oncológicas 2017. Lisboa: DGS; 2017.
2. Direção-Geral da Saúde (DGS). Direção de Serviços de Informação e Análise. A Saúde dos Portugueses 2016. Lisboa: DGS; 2016.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). OECD Health Division. Health at a Glance: Europe 2018. Paris: OECD; 2018.
4. Instituto Nacional de Estatística (INE). Causas de morte 2016. Lisboa: INE; 2018.
5. Instituto Nacional de Estatística (INE). Estatísticas da Saúde 2016. Lisboa: INE; 2018.
6. Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional para as Doenças Oncológicas – Orientações Programáticas PNDO 2012-2016. Lisboa: DGS; 2012.
7. Navarro M, Nicolas A, Ferrandez A, Lanas A. Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. World J Gastroenterol 2017; 23(20):3632-42.
8. Cotter J. Colorectal Cancer: Portugal and the World. Acta Med Port 2013; 26(5):485-486.
9. Globocan 2018 [Internet]. Lyon: Global Cancer Observatory. World Health Organization (WHO). International Agency for Research on Cancer (IARC); 2018 [updated 2018; cited 2019 Jun 28]. Available from: <https://gco.iarc.fr/>.
10. Direção-Geral da Saúde (DGS). Direção de Serviços de Informação e Análise. Portugal – Doenças Oncológicas em números – 2015. Lisboa: DGS; 2016.
11. European Commission (EC). Directorate General for Health and Consumer Affairs. European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis – First Edition. Belgium: Publications Office of the European Union; 2012.
12. Karsa L, Patnick J, Segnan N, Atkin W, Halloran S, Lansdorp-Vogelaar I. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: Overview and introduction to the full Supplement publication. Endoscopy 2013; 45:51–59.
13. Portugal. Ministério da Saúde. Despacho n.º 4808/2013. Diário da República. 8 de abril de 2013; 2.ª série, n.º 68:11467.
14. Portugal. Ministério da Saúde. Despacho n.º 4771-A/2016. Diário da República. 7 de abril de 2016; 2.ª série, n.º 68:11710.
15. Direção-Geral da Saúde (DGS). Relatório de Monitorização e Avaliação dos Rastreios Oncológicos 2016. Lisboa: DGS; 2017.

16. Jodal HC, Helsing LM, Anderson JC, Lytvyn L, Vandvik PO, Emilsson L. Colorectal cancer screening with faecal testing, sigmoidoscopy or colonoscopy: a systematic review and network meta-analysis. *BMJ Open* 2019; 9:e032773.
17. Areia M, Fuccio L, Hassan C, Dekker E, Pereira AD, Ribeiro DM. Cost-utility analysis of colonoscopy or faecal immunochemical test for population-based organised colorectal cancer screening. *United European Gastroenterol J* 2018; 0(0):1-9.
18. Quintero E, Castells A, Bujanda L, Cubiella J, Salas D, Lanás A. Colonoscopy versus Faecal Immunochemical Testing in Colorectal-Cancer Screening. *N Engl J Med* 2012; 366(8):697-706.
19. Labianca R, Nordlinger B, Beretta GD, Mosconi S, Mandalà M, Cervantes A. Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2010; 24(6):64–72.
20. Portugal. Ministério da Saúde. Despacho n.º 8254/2017. Diário da República. 21 de setembro de 2017; 2.ª série, n.º 183:20788-89.
21. Hassan C, Quintero E, Dumonceau JM, Regula J, Brandão C, Chaussade S. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2013; 45:842-851.
22. Ministério da Saúde. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). Relatório Anual - Acesso a Cuidados de Saúde nos Estabelecimentos do SNS e Entidades Convencionadas em 2019. Lisboa: ACSS; 2020.
23. Martins C, Azevedo LF, Ribeiro O, Sá L, Santos P, Couto L, et al. A Population-Based Nationwide Cross-Sectional Study on Preventive Health Services Utilization in Portugal - What Services (and Frequencies) Are Deemed Necessary by Patients?. *PLoS ONE* 2013; 8(11):e81256.
24. Brotons C, Bulc M, Sammut MR, Sheehan M, Martins CM, Björkelund C, et al. Attitudes toward preventive services and lifestyle: the views of primary care patients in Europe - The EUROPREVIEW patient study. *Family Practice* 2012; 29:i168–i176.
25. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Healthy People 2020 Midcourse Review – Chapter 1: Access to Health Services. Atlanta: CDC; 2014.
26. Miller NA, Kirk A, Alston B, Glos L. Effects of Gender, Disability, and Age in the Receipt of Preventive Services. *Gerontologist* 2013; 54(3):473–487.
27. Wools A, Dapper EA, Leeuw JR. Colorectal cancer screening participation: a systematic review. *Eur J Public Health* 2015; 26(1):158–168.

28. García AZ. Factors Influencing Colorectal Cancer Screening Participation. *Gastroenterol Res Pract* 2011; 12(483417).
29. Mansouri D, McMillan DC, Grant Y, Crichton EM, Horgan PG. The Impact of Age, Sex and Socioeconomic Deprivation on Outcomes in a Colorectal Cancer Screening Programme. *PLoS ONE* 2013; 8(6):e66063.
30. Davis JL, Buchanan KL, Katz RV, Green BL. Gender differences in cancer screening beliefs, behaviors, and willingness to participate: Implications for health promotion. *Am J Mens Health* 2012; 6(3):211–217.
31. Sánchez GF, Griffin JM, Partin MR. Gender differences in colorectal cancer screening barriers and information needs. *Health Expect* 2007; 10:148-160.
32. Wong RK, Wong ML, Chan YH, Feng Z, Wai CT, Yeoh KG. Gender differences in predictors of colorectal cancer screening uptake: a national cross sectional study based on the health belief model. *BMC Public Health* 2013; 13:677.
33. Wee CC, McCarthy EP, Phillips RS. Factors associated with colon cancer screening: the role of patient factors and physician counseling. *Prev Med* 2005; 41:23–29.
34. Cole AM, Jackson JE, Doescher M. Urban–rural disparities in colorectal cancer screening: cross-sectional analysis of 1998–2005 data from the Centers for Disease Control’s Behavioral Risk Factor Surveillance Study. *Cancer Medicine* 2012; 1(3):350–356.
35. Bakker CK, Jonkers D, Smits K, Mesters I, Masclee A, Stockbrügger R. Participation in colorectal cancer screening trials after first-time invitation: a systematic review. *Endoscopy* 2011; 43:1059–1086.
36. Senore C, Inadomi J, Segnan N, Bellisario C, Hassan C. Optimising colorectal cancer screening acceptance: a review. *Gut* 2015; 0:1-20.
37. Costa AR, Silva S, Ferreira PM, Cabral MV, Santos O, Carmo I. Cancer screening in Portugal: sex differences in prevalence, awareness of organized programmes and perception of benefits and adverse effects. *Health Expect* 2016; 20:211–220.
38. Santos AJ, Gil AP, Kislaya I, Antunes L, Barreto M, Namorado S. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA). 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015): relatório metodológico. Lisboa: INSA; 2016.
39. Santos AJ, Gil AP, Kislaya I, Antunes L, Braz P, Rodrigues AP. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA). 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015): Cuidados Preventivos. Lisboa: INSA; 2017.

40. Aguiar P, Nunes B. Odds Ratio: Reflexão sobre a Validade de uma Medida de Referência em Epidemiologia. *Acta Med Port* 2013; 26(5):505-510.
41. Aguiar P. Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS – Guia Prático de Medicina. Lisboa: Climepsi Editores; 2007.
42. Health Overview – Preventive services. Complete database [Internet]. European Statistical Office (Eurostat). European Commission (EC); 2019 [updated 2019; cited 2020 Oct 08]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/health/data/database>
43. Instituto Nacional de Estatística (INE). Inquérito Nacional de Saúde 2014. Lisboa: INE; 2016.
44. Healthcare activities statistics - preventive services [Internet]. Luxembourg: European Statistical Office (Eurostat). European Commission (EC); 2015 [updated 2015; cited 2019 Jun 28]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/>
45. Holme Ø, Bretthauer M, Fretheim A, Odgaard-Jensen J, Hoff G. Flexible sigmoidoscopy versus faecal occult blood testing for colorectal cancer screening in asymptomatic individuals. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 9:1-15.
46. Benito L, Farre A, Binefa G, Vidal C, Cardona A, Pla M, et al. Factors related to longitudinal adherence in colorectal cancer screening: qualitative research findings. *Cancer Causes Control* 2017; 29(1):103-14.
47. Vlugt M, Grobbee EJ, Bossuyt PM, Bongers E, Spijker W, Ernst JK, et al. Adherence to colorectal cancer screening: Four rounds of faecal immunochemical test-based screening. *Br J Cancer* 2017; 116:44–9.
48. World Health Organization (WHO). WHO Regional Office for Europe. Screening programmes: a short guide - Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020.
49. Tinmouth J, Vella ET, Baxter NN, Dubé C, Gould M, Hey A, et al. Colorectal Cancer Screening in Average Risk Populations: Evidence Summary. *Can J Gastroenterol Hepatol* 2016; 8:1-18.
50. Hewitson P, Glasziou PP, Irwig L, Towler B, Watson E. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 1:1-11.

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	– Quadro de operacionalização de variáveis.....	- 2 -
Anexo 2	– Quadro de construção das variáveis em estudo	- 3 -
Anexo 3	– Esquema representativo do processo de inquirição do INSEF	- 5 -
Anexo 4	– Resultados da análise univariável	- 6 -
Anexo 5	– Resultados da análise bivariável de utilização de PSOF	- 7 -
Anexo 6	– Resultados da análise bivariável de utilização de colonoscopia	- 8 -
Anexo 7	– Resultados da análise bivariável para o indivíduo não rastreado	- 9 -
Anexo 8	– Modelo de análise multivariável de utilização de PSOF	- 10 -
Anexo 9	– Modelo de análise multivariável de utilização de colonoscopia	- 11 -
Anexo 10	– Modelo de análise multivariável para o indivíduo não rastreado...	- 12 -

Anexo 1 – Quadro de operacionalização de variáveis

Variável	Descrição	Valores		Tipo
PSOF	Realização de uma PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista	1	Sim	Categórica nominal
		2	Não	
COLON	Realização de uma colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista	1	Sim	Categórica nominal
		2	Não	
EXAME	Realização de uma PSOF nos 2 anos anteriores à entrevista ou de uma colonoscopia nos 5 anos anteriores à entrevista	1	Sim	Categórica nominal
		2	Não (= indivíduo não rastreado)	
AGE_G	Grupo etário quinquenal do indivíduo	1	50 – 54 anos	Categórica ordinal
		2	55 – 59 anos	
		3	60 – 64 anos	
		4	65 – 69 anos	
		5	70 – 74 anos	
SEX	Sexo do indivíduo	0	Feminino	Categórica nominal
		1	Masculino	
REGION	Região de Saúde do indivíduo	1	Norte	Categórica nominal
		2	Centro	
		3	Lisboa e Vale do Tejo	
		4	Alentejo	
		5	Algarve	
		6	Região Autónoma da Madeira	
		7	Região Autónoma dos Açores	
URB_TYPE	Grau de urbanização do local de residência	1	Rural	Categórica nominal
		2	Urbano	
HATLEVEL	Nível de escolaridade completo mais elevado	-3	Não aplicável	Categórica ordinal
		-2	Recusa	
		-1	Desconhece	
		1	Sem educação formal/1.º Ciclo	
		2	2.º/3.º Ciclo	
		3	Secundário	
		4	Pós-secundário	
OCUP	Situação laboral do indivíduo	-1	Desconhece	Categórica nominal
		1	Empregado	
		2	Desempregado	
		3	Outro sem atividade profissional	
INC	Capacidade de garantir uma despesa inesperada de 434€ sem necessidade de empréstimo	-3	Não aplicável	Categórica nominal
		-2	Recusa	
		-1	Desconhece	
		0	Não	
		1	Sim	
PHYS	Ter Médico de Família atribuído	-3	Não aplicável	Categórica nominal
		0	Não	
		1	Sim	

Anexo 2 – Quadro de construção das variáveis em estudo

	Variável do INSEF	Variável do estudo
Realização de PSOF	<i>Última PSOF realizada</i>	<i>Realização de PSOF nos últimos 2 anos</i>
	"Há menos de 3 meses"	Sim
	"Entre 3 e 5 meses"	
	"Entre 6 e 11 meses"	
	"12 meses ou mais (indique nº anos)"	Não (se resposta > 2 anos)
	"Nunca fez"	Não
Realização de colonoscopia	<i>Última colonoscopia realizada</i>	<i>Realização de colonoscopia nos últimos 5 anos</i>
	"Há menos de 3 meses"	Sim
	"Entre 3 e 5 meses"	
	"Entre 6 e 11 meses"	
	"12 meses ou mais (indique nº anos)"	Não (se resposta > 5 anos)
	"Nunca fez"	Não
Realização de exame (criada a partir das 2 anteriores)	<i>Realização de PSOF nos últimos 2 anos</i>	<i>Realização de PSOF nos últimos 2 anos ou colonoscopia nos últimos 5 anos</i>
	<i>Realização de colonoscopia nos últimos 5 anos</i>	
	Sim	Sim
	Não	Não (= indivíduo não rastreado)
Grupo etário quinquenal	"25-29 anos"	Excluídos do estudo
	"30 – 34 anos"	
	"35 – 39 anos"	
	"40 – 44 anos"	
	"45 – 49 anos"	
	"50 – 54 anos"	50 – 54 anos
	"55 – 59 anos"	55 – 59 anos
	"60 – 64 anos"	60 – 64 anos
	"65 – 69 anos"	65 – 69 anos
	"70 – 74 anos"	70 – 74 anos
Sexo	"Feminino"	Feminino
	"Masculino"	Masculino
Região de Saúde	"Norte"	Norte
	"Centro"	Centro
	"Lisboa e Vale do Tejo"	Lisboa e Vale do Tejo
	"Alentejo"	Alentejo
	"Algarve"	Algarve
	"Região Autónoma da Madeira"	Região Autónoma da Madeira
	"Região Autónoma dos Açores"	Região Autónoma dos Açores
Tipo de urbanização	<i>Grau de urbanização do local de residência</i>	<i>Grau de urbanização do local de residência</i>
	"Rural"	Rural
	"Urbano"	Urbano
Nível de escolaridade	"Sem educação formal/1.º Ciclo"	Sem educação formal/1.º Ciclo
	"2.º/3.º Ciclo"	2.º/3.º Ciclo
	"Secundário"	Secundário
	"Pós-secundário"	Pós-secundário

Situação laboral	"Empregado"	Empregado
	"Desempregado"	Desempregado
	"Outro sem atividade profissional"	Outro sem atividade profissional
Capacidade de económica	<i>Capacidade de garantir uma despesa inesperada de 434€ sem necessidade de empréstimo</i>	<i>Capacidade de garantir uma despesa inesperada de 434€ sem necessidade de empréstimo</i>
	"Não"	Não
	"Sim"	Sim
Médico de Família	<i>Médico de Família atribuído</i>	<i>Médico de Família atribuído</i>
	"Não"	Não
	"Sim"	Sim

Anexo 3 – Esquema representativo do circuito do processo de medição e inquirição dos participantes do INSEF



Fonte: 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015): relatório metodológico (adaptado)²²

Legenda: INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.; INSEF – 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico; * Fora do âmbito deste estudo

Anexo 4 – Quadro de resultados da análise univariável

Variável	Categorias	n (%*)
PSOF (n=2295)	Não	1432 (54,3)
	Sim	863 (45,7)
Colonoscopia (n=2430)	Não	748 (62,7)
	Sim	1682 (37,3)
Exame (n=2338)	Não (= indivíduo não rastreado)	1025 (33,6)
	Sim	1313 (66,4)
Grupo etário (n=2489)	50 – 54 anos	620 (24,3)
	55 – 59 anos	540 (20,0)
	60 – 64 anos	558 (22,1)
	65 – 69 anos	432 (18,7)
	70 – 74 anos	339 (15,0)
Sexo (n=2489)	Feminino	1318 (53,5)
	Masculino	1171 (46,5)
Região de Saúde (n=2489)	Norte	414 (36,2)
	Centro	349 (16,7)
	Lisboa e Vale do Tejo	318 (33,7)
	Alentejo	367 (4,9)
	Algarve	332 (4,0)
	Região Autónoma da Madeira	370 (2,4)
	Região Autónoma dos Açores	339 (2,0)
Tipo de urbanização (n=2489)	Rural	727 (27,5)
	Urbano	1762 (72,5)
Nível de escolaridade (n=2486)	Sem educação formal/1.º Ciclo	1308 (50,0)
	2.º/3.º Ciclo	673 (28,3)
	Secundário	285 (12,0)
	Pós-secundário	220 (9,7)
Situação laboral (n=2487)	Empregado	992 (37,7)
	Desempregado	231 (10,0)
	Outro sem atividade profissional	1264 (52,2)
Capacidade económica (n=2456)	Não	1029 (38,1)
	Sim	1427 (61,9)
MGF (n=2483)	Não	431 (11,5)
	Sim	2052 (88,5)

Legenda: * frequências relativas ponderadas para a distribuição da população residente em Portugal, em 2015, por Região de Saúde, sexo e grupo etário

Anexo 5 – Quadro de resultados da análise bivariável de utilização de PSOF

Variável	Valores	Fazer PSOF		RP [IC 95%]	p
		%*	IC 95%		
Sexo	Feminino	46,9	[41,1 ; 52,8]	1,06 [0,93 ; 1,20]	0,384
	Masculino	44,3	[37,2 ; 51,7]	Ref	Ref
Grupo etário (p = 0,014)	50 – 54 anos	38,1	[30,9; 45,8]	Ref	Ref
	55 – 59 anos	43,6	[34,1 ; 53,6]	1,14 [0,32; 0,44]	0,209
	60 – 64 anos	48,7	[41,5 ; 56,0]	1,28 [0,93 ; 1,41]	0,013
	65 – 69 anos	52,8	[44,1 ; 61,4]	1,39 [1,06; 1,55]	<0,01
	70 – 74 anos	47,6	[39,0 ; 56,3]	1,25 [0,10 ; 1,56]	0,051
Região de Saúde (p < 0,01)	Norte	64,3	[57,3 ; 70,7]	4,30 [3,31 ; 5,58]	<0,01
	Centro	20,8	[13,3 ; 31,1]	1,39 [1,00 ; 1,94]	0,048
	Lisboa e Vale do Tejo	45,6	[31,8 ; 60,0]	3,05 [2,30 ; 4,04]	<0,01
	Alentejo	14,9	[9,0 ; 23,7]	Ref	Ref
	Algarve	29,5	[19,1 ; 42,5]	1,97 [1,44 ; 2,68]	<0,01
	Região Autónoma da Madeira	62,8	[49,5 ; 74,4]	4,20 [3,23 ; 5,47]	<0,01
	Região Autónoma dos Açores	23,6	[12,9 ; 39,2]	1,58 [1,15 ; 2,17]	<0,01
Tipo de urbanização	Rural	45,8	[38,3 ; 53,4]	Ref	Ref
	Urbano	45,7	[38,2 ; 53,4]	0,10 [0,87 ; 1,15]	0,975
Nível de escolaridade (p = 0,049)	Sem educação formal/1.º Ciclo	48,0	[42,7 ; 53,3]	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	47,2	[39,8 ; 54,8]	0,98 [0,85 ; 1,14]	0,826
	Secundário	41,8	[30,7 ; 53,7]	0,87 [0,70 ; 1,08]	0,214
	Pós-secundário	34,7	[25,1 ; 45,7]	0,72 [0,55 ; 0,95]	0,021
Situação laboral (p = 0,156)	Empregado	42,2	[35,1 ; 49,5]	0,88 [0,71 ; 1,09]	0,247
	Desempregado	48,0	[36,8 ; 59,4]	Ref	Ref
	Outro sem atividade profissional	47,9	[42,1 ; 53,7]	0,10 [0,81 ; 1,23]	0,986
Capacidade económica	Não	44,7	[38,8 ; 50,7]	Ref	Ref
	Sim	46,4	[39,7 ; 53,2]	1,04 [0,91 ; 1,19]	0,572
MGF	Não	30,3	[19,9 ; 43,1]	Ref	Ref
	Sim	47,6	[41,2 ; 54,2]	1,58 [1,20 ; 2,07]	<0,01

Legenda: * frequências relativas ponderadas para a distribuição da população residente em Portugal, em 2015, por Região de Saúde, sexo e grupo etário

Anexo 6 – Quadro de resultados da análise bivariável de utilização de colonoscopia

Variável	Valores	Fazer Colonoscopia		RP [IC 95%]	p
		%*	IC 95%		
Sexo	Feminino	35,3	[31,1 ; 39,7]	0,89 [0,77 ; 1,03]	0,12
	Masculino	39,6	[36,0 ; 43,3]	Ref	Ref
Grupo etário (p < 0,01)	50 – 54 anos	25,6	[20,3 ; 31,9]	Ref	Ref
	55 – 59 anos	37,6	[32,6 ; 42,9]	1,47 [1,14 ; 1,89]	<0,01
	60 – 64 anos	42,0	[35,6 ; 48,7]	1,63 [1,29 ; 2,08]	<0,01
	65 – 69 anos	40,2	[35,7 ; 44,8]	1,57 [1,22 ; 2,01]	<0,01
	70 – 74 anos	45,3	[39,0 ; 51,8]	1,77 [1,37 ; 2,28]	<0,01
Região de Saúde (p < 0,01)	Norte	40,5	[33,5 ; 47,9]	1,62 [1,30 ; 2,01]	<0,01
	Centro	40,9	[34,5 ; 47,6]	1,64 [1,31 ; 2,04]	<0,01
	Lisboa e Vale do Tejo	36,8	[32,0 ; 41,9]	1,47 [1,17 ; 1,85]	<0,01
	Alentejo	25,0	[20,1 ; 30,7]	Ref	Ref
	Algarve	30,2	[25,5 ; 35,4]	1,21 [0,95 ; 1,54]	0,131
	Região Autónoma da Madeira	21,9	[18,0 ; 26,4]	0,88 [0,67 ; 1,14]	0,333
	Região Autónoma dos Açores	20,6	[17,8 ; 23,8]	0,83 [0,62 ; 1,09]	0,179
Tipo de urbanização	Rural	37,0	[29,2 ; 45,6]	Ref	Ref
	Urbano	37,4	[34,0 ; 40,9]	1,01 [0,86 ; 1,18]	0,909
Nível de escolaridade (p = 0,107)	Sem educação formal/1.º Ciclo	37,3	[32,6 ; 42,3]	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	34,3	[31,0 ; 37,8]	0,92 [0,77 ; 1,10]	0,364
	Secundário	36,8	[27,8 ; 46,9]	0,99 [0,78 ; 1,25]	0,917
	Pós-secundário	46,5	[38,0 ; 55,1]	1,25 [1,00 ; 1,55]	0,049
Situação laboral (p < 0,01)	Empregado	34,0	[29,4 ; 38,9]	1,23 [0,90 ; 1,69]	0,19
	Desempregado	27,6	[21,5 ; 34,7]	Ref	Ref
	Outro sem atividade profissional	41,6	[37,6 ; 45,8]	1,51 [1,12 ; 2,04]	<0,01
Capacidade económica	Não	32,4	[26,6 ; 38,7]	Ref	Ref
	Sim	40,5	[36,8 ; 44,3]	1,25 [1,07 ; 1,47]	<0,01
MGF	Não	25,6	[20,4 ; 31,7]	Ref	Ref
	Sim	38,7	[35,2 ; 42,4]	1,51 [1,14 ; 2,01]	<0,01

Legenda: * frequências relativas ponderadas para a distribuição da população residente em Portugal, em 2015, por Região de Saúde, sexo e grupo etário

Anexo 7 – Quadro de resultados da análise bivariável relativa ao indivíduo não rastreado

Variável	Valores	Não rastreado		RP [IC 95%]	p
		%*	IC 95%		
Sexo	Feminino	33,9	[28,6 ; 39,8]	1,02 [0,87; 1,19]	0,810
	Masculino	33,3	[27,7 ; 39,4]	Ref	Ref
Grupo etário (p < 0,01)	50 – 54 anos	48,2	[41,8 ; 54,6]	Ref	Ref
	55 – 59 anos	33,2	[24,4 ; 43,5]	0,69 [0,56 ; 0,85]	<0,01
	60 – 64 anos	29,7	[24,2 ; 35,8]	0,62 [0,50 ; 0,76]	<0,01
	65 – 69 anos	26,7	[21,2 ; 33,1]	0,55 [0,44 ; 0,70]	<0,01
	70 – 74 anos	25,3	[19,3 ; 32,4]	0,52 [0,40 ; 0,69]	<0,01
Região de Saúde (p < 0,01)	Norte	19,2	[12,6 ; 28,2]	0,29 [0,23 ; 0,36]	<0,01
	Centro	47,7	[39,1 ; 56,5]	0,72 [0,63 ; 0,83]	<0,01
	Lisboa e Vale do Tejo	33,5	[23,4 ; 45,3]	0,51 [0,42 ; 0,60]	<0,01
	Alentejo	66,2	[56,4 ; 74,8]	Ref	Ref
	Algarve	51,2	[41,2 ; 61,2]	0,77 [0,68 ; 0,88]	<0,01
	Região Autónoma da Madeira	29,3	[21,7 ; 38,1]	0,44 [0,37 ; 0,53]	<0,01
	Região Autónoma dos Açores	61,6	[50,0 ; 72,1]	0,93 [0,83 ; 1,05]	0,228
Tipo de urbanização	Rural	33,7	[25,7 ; 42,8]	Ref	Ref
	Urbano	33,6	[27,6 ; 40,2]	1,00 [0,84 ; 1,18]	0,976
Nível de escolaridade (p = 0,446)	Sem educação formal/1.º Ciclo	31,7	[26,8 ; 37,1]	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	34,9	[29,1 ; 41,3]	1,10 [0,92 ; 1,32]	0,293
	Secundário	36,0	[26,2 ; 47,1]	1,14 [0,89 ; 1,45]	0,307
	Pós-secundário	36,7	[28,2 ; 46,2]	1,16 [0,89 ; 1,50]	0,269
Situação laboral (p < 0,01)	Empregado	38,4	[32,8 ; 44,3]	0,92 [0,72 ; 1,18]	0,519
	Desempregado	41,6	[31,3 ; 52,7]	Ref	Ref
	Outro sem atividade profissional	28,6	[24,1 ; 33,6]	0,69 [0,54 ; 0,88]	<0,01
Capacidade económica	Não	36,8	[30,3 ; 43,8]	Ref	Ref
	Sim	31,5	[26,6 ; 37,0]	0,86 [0,73 ; 1,00]	0,055
MGF	Não	52,2	[41,5 ; 62,7]	Ref	Ref
	Sim	31,3	[25,9 ; 37,3]	0,60 [0,50 ; 0,72]	<0,01

Legenda: * frequências relativas ponderadas para a distribuição da população residente em Portugal, em 2015, por Região de Saúde, sexo e grupo etário

Anexo 8 – Quadro de resultados do modelo de análise multivariável de utilização de PSOF

Variável	Valores	RP Ajustada [IC 95%]	p
Sexo	Feminino	1,06 [0,93 ; 1,19]	0,387
	Masculino	Ref	Ref
Grupo etário	50 – 54 anos	Ref	Ref
	55 – 59 anos	1,15 [0,94 ; 1,41]	0,173
	60 – 64 anos	1,32 [1,09 ; 1,59]	<0,01
	65 – 69 anos	1,45 [1,20 ; 1,76]	<0,01
	70 – 74 anos	1,32 [1,05 ; 1,65]	0,016
Região de Saúde	Norte	4,37 [3,34 ; 5,72]	<0,01
	Centro	1,40 [1,00 ; 1,96]	0,050
	Lisboa e Vale do Tejo	3,18 [2,39 ; 4,24]	<0,01
	Alentejo	Ref	Ref
	Algarve	2,08 [1,52 ; 2,85]	<0,01
	Região Autónoma da Madeira	4,81 [3,64 ; 6,35]	<0,01
	Região Autónoma dos Açores	1,74 [1,26 ; 2,42]	<0,01
Nível de escolaridade	Sem educação formal/1.º Ciclo	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	1,10 [0,95 ; 1,27]	0,211
	Secundário	0,97 [0,78 ; 1,20]	0,758
	Pós-secundário	0,78 [0,59 ; 1,02]	0,070
Capacidade económica	Não	Ref	Ref
	Sim	1,05 [0,92 ; 1,19]	0,483
MGF	Não	Ref	Ref
	Sim	1,50 [1,14 ; 1,98]	<0,01

Anexo 9 – Quadro de resultados do modelo de análise multivariável de utilização de colonoscopia

Variável	Valores	RP Ajustada [IC 95%]	p
Sexo	Feminino	0,88 [0,76 ; 1,02]	0,088
	Masculino	Ref	Ref
Grupo etário	50 – 54 anos	Ref	Ref
	55 – 59 anos	1,52 [1,19 ; 1,95]	<0,01
	60 – 64 anos	1,68 [1,32 ; 2,14]	<0,01
	65 – 69 anos	1,61 [1,24 ; 2,08]	<0,01
	70 – 74 anos	1,85 [1,42 ; 2,40]	<0,01
Região de Saúde	Norte	1,64 [1,32 ; 2,05]	<0,01
	Centro	1,61 [1,28 ; 2,02]	<0,01
	Lisboa e Vale do Tejo	1,46 [1,16 ; 1,84]	<0,01
	Alentejo	Ref	Ref
	Algarve	1,26 [0,98 ; 1,61]	0,072
	Região Autónoma da Madeira	1,06 [0,80 ; 1,40]	0,697
	Região Autónoma dos Açores	0,87 [0,65 ; 1,16]	0,328
Nível de escolaridade	Sem educação formal/1.º Ciclo	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	1,06 [0,87 ; 1,27]	0,574
	Secundário	1,08 [0,85 ; 1,37]	0,534
	Pós-secundário	1,38 [1,10 ; 1,73]	<0,01
Capacidade económica	Não	Ref	Ref
	Sim	1,19 [1,01 ; 1,40]	0,035
MGF	Não	Ref	Ref
	Sim	1,43 [1,08 ; 1,91]	0,014

Anexo 10 – Quadro de resultados do modelo de análise multivariável relativo ao indivíduo não rastreado

Variável	Valores	RP Ajustada [IC 95%]	p
Sexo	Feminino	1,01 [0,87 ; 1,17]	0,868
	Masculino	Ref	Ref
Grupo etário	50 – 54 anos	Ref	Ref
	55 – 59 anos	0,67 [0,55 ; 0,82]	<0,01
	60 – 64 anos	0,57 [0,47 ; 0,71]	<0,01
	65 – 69 anos	0,52 [0,40 ; 0,66]	<0,01
	70 – 74 anos	0,48 [0,36 ; 0,64]	<0,01
Região de Saúde	Norte	0,29 [0,23 ; 0,36]	<0,01
	Centro	0,75 [0,65 ; 0,86]	<0,01
	Lisboa e Vale do Tejo	0,50 [0,42 ; 0,60]	<0,01
	Alentejo	Ref	Ref
	Algarve	0,74 [0,64 ; 0,85]	<0,01
	Região Autónoma da Madeira	0,36 [0,29 ; 0,43]	<0,01
	Região Autónoma dos Açores	0,82 [0,72 ; 0,94]	<0,01
Nível de escolaridade	Sem educação formal/1.º Ciclo	Ref	Ref
	2.º/3.º Ciclo	0,89 [0,74 ; 1,07]	0,204
	Secundário	0,94 [0,74 ; 1,19]	0,587
	Pós-secundário	0,99 [0,76 ; 1,30]	0,955
Capacidade económica	Não	Ref	Ref
	Sim	0,90 [0,77 ; 1,06]	0,204
MGF	Não	Ref	Ref
	Sim	0,64 [0,53 ; 0,77]	<0,01